Petites éraflures, grandes éraflures

Sécheurs infrarouges

La rentabilité d'une entreprise de carrosserie est déterminée en grande partie par le nombre de passages. Pour pouvoir produire un maximum de voitures réparées, il faut disposer d'un bon équipement et d'un bon aménagement de l'atelier. L'équipement présent doit être utilisé de manière optimale et les temps d'attente doivent être réduits à un minimum. Le bon choix de sécheurs doit garantir un flux optimal adapté aux besoins spécifiques. Lors de ce choix, vous ne devez pas seulement tenir compte du prix d'achat : la consommation énergétique constitue aussi un facteur important.

TEXTE : ANGELIQUE VAN DE VELDE

Une commande souple du bras articulé, jusqu'à une hauteur de séchage de 3 mètres, et une cassette qui peut basculer de 180 °. (photo Vip Tools)

Sécheurs infrarouge manuels, sécheurs sur pied, sécheurs sur rail et intégrés dans les parois latérales ou dans le plafond des cabines de peinture et accélérateurs d'air : ils possèdent tous leurs caractéristiques et applications spécifiques. En tout cas, ils doivent considérablement réduire le temps de séchage et de durcissement des enduits, apprêts, peintures et laques. Ils doivent garantir une bonne qualité de séchage et de durcissement et être aussi économes en énergie que possible. Les sécheurs destinés à une entreprise comptant deux passages par semaine auront une tout autre apparence que ceux pour une entreprise avec 30 passages. Le budget disponible ne sera pas non plus le même. De nombreuses voitures sont-elles entièrement repeintes ? Y a-t-il beaucoup de réparations de panneaux ? Votre entreprise réalise-t-elle un grand nombre de petites réparations ? Un tas de choses dont il faut tenir compte lors de l'achat de sécheurs.

Des cassettes suspendues au rail principal monté au plafond de la zone de préparation - peuvent être manoeuvrées dans la bonne position de séchage, afin d'atteindre n'importe quel endroit d'un véhicule. (photo Vip Tools)



Infrarouge

Les sécheurs infrarouges sont adaptés pour faire sécher et durcir très rapidement les enduits, apprêts et laques. La surface à sécher doit être irradiée de lumière infrarouge émise par une lampe infrarouge. L'énergie rayonnante est partiellement absorbée par la surface et le produit présent; elle est ensuite transformée en chaleur, ce qui fait évaporer les solvants présents. La quantité de rayonnement absorbée par le produit dépend d'une part de l'état de surface du matériau, de l'épaisseur de la couche, de la couleur et de la densité de l'objet, mais aussi du spectre - la composition de longueurs d'onde - du rayonnement. La température de la source détermine la longueur d'onde. Plus la température est élevée, plus la longueur d'onde est courte. Plus la longueur d'onde est courte, plus il y a d'énergie transformée en chaleur. Dans le spectre de rayonnement, les différentes longueurs d'onde sont réparties en ondes courtes (780-1400 nm - température de rayonnement > 1800°C) ; ondes moyennes (1400-3000 nm - température 800-1800°C) et ondes longues (3000-10.000 nm – température 60-750°C). Les « émetteurs » d'ondes courtes atteignent

le plus rapidement leur pleine puissance/température. La technique de séchage infrarouge est adaptée aux objets qui présentent de préférence une structure lisse, parce que le rayonnement doit couvrir toute la surface.
Comme la pièce sera chauffée jusqu'à une température de 60 à 80°C, elle doit naturellement résister à la chaleur.

Réflecteurs

Les rayons à ondes courtes vont pénétrer plus facilement dans le produit. Toutefois, une partie de l'énergie rayonnante sera immédiatement absorbée par le produit et une partie sera réfléchie par celui-ci. C'est pourquoi les appareils sont équipés de réflecteurs qui permettent de diriger l'énergie rayonnante le plus possible et de la manière la plus homogène possible sur la pièce à sécher.
Cela rend ces appareils particulièrement adaptés aux réparations locales.
Dans le mode d'emploi, le fabricant indique quelle est la surface séchée obtenue à l'aide d'un modèle particulier, ainsi que la distance de séchage à respecter. Les producteurs de peinture devront également apporter des directives claires concernant les temps d'évaporation, la température idéale de l'objet et les temps de séchage de leurs produits.
Les sécheurs actuels sont équipés d'un minuteur ou peuvent être programmés numériquement.
Chez VIP Tools, vous pouvez trouver tant la dernière gamme d'IRT que celle de Trisk.
Les deux marques sont complémentaires et offrent un large éventail d'appareils: depuis les simples sécheurs manuels jusqu'aux systèmes complets sur rail qui peuvent être programmés avec précision. Même la gamme d'accélérateurs d'air a été légèrement redessinée et complète l'assortiment de systèmes de séchage.
Les nouvelles cassettes de IRT et Trisk sont équipées de nouveaux réflecteurs haut rendement qui assurent une réflexion maximale et entraînent donc moins de pertes d'énergie. Une ventilation permanente de la cassette rallonge considérablement la durée de vie des lampes. La cassette toujours froide au toucher assure en outre une sécurité accrue.

Petite réparation

Un sécheur manuel est particulièrement adapté aux petites réparations (spot repairs), au durcissement de pièces, au séchage des petites zones d'estompage et à l'enlèvement de bandes adhésives pour voitures, d'autocollants et de résidus de colle par le réchauffement de la colle. Les nouveaux sécheurs manuels à ondes courtes de Trisk et IRT disposent selon le modèle de 1 ou 2 lampes de 1000 watts (2200°C) et sont équipés d'un minuteur. Ils peuvent également être utilisés sur un pied.
Pour les réparations un peu plus importantes sur les panneaux verticaux, Trisk propose un sécheur IR à ondes courtes équipé de 3 lampes de 1000 watts chacune. Celui-ci convient tant pour les spots repairs et réparations de petits panneaux que pour les réparations à la hauteur des seuils et montants de portières, etc.
La cassette peut uniquement être déplacée en hauteur et ne peut donc pas sécher des panneaux horizontaux. C'est pourquoi elle est considérée comme un appareil d'appoint qui est toutefois très manipulable entre les voitures. Les temps d'évaporation et de séchage peuvent être définis au moyen d'un minuteur.
IRT dispose également d'un appareil d'appoint temporisé à 3 lampes pour pouvoir rapidement sécher les panneaux latéraux, frontaux ou arrière, toujours sous les vitres. Étant donné que la cassette peut basculer, il est également possible (de manière limitée) de sécher sur des surfaces horizontales.


Grâce à l'empattement abaissé, chaque recoin de la voiture est accessible, même si elle est dotée d'une carrosserie abaissée. (photo Vip Tools)

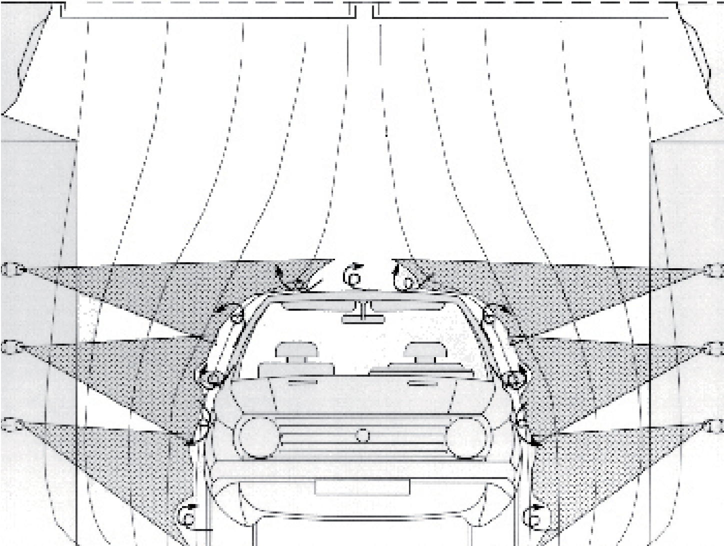
Réparation plus importante

Avec la nouvelle génération d'appareils mobiles de Trisk et IRT, vous pouvez sécher des pièces entières. Un pied mobile équipé d'un bras articulé plus long et la cassette pouvant être basculée veillent à ce que les endroits les plus élevés d'un véhicule puissent être atteints. Le séchage des portes arrière des camionnettes, monovolumes ou petits camions ne pose donc plus de problème. En revanche, l'empattement abaissé offre la possibilité de s'occuper aussi des véhicules à carrosserie abaissée.
Le pupitre de commande permet de régler séparément le temps d'évaporation et le temps de séchage. Selon le modèle, les appareils peuvent en outre être équipés d'une électronique intelligente. Les appareils d'IRT sont également équipés de la fonction économe en énergie appelée « Optimal Curing Function », grâce à laquelle les sécheurs, au moyen de pulsations commandées électroniquement, assurent une utilisation et une transmission optimales de l'énergie, afin que la température puisse être mieux maîtrisée. Cela garantit un séchage encore meilleur, un durcissement plus rapide et un brillant plus élevé. Le réglage des modèles commandés par ordinateur est un jeu d'enfant. Le capteur de proximité à ultrasons détermine très précisément la distance parfaite de l'appareil jusqu'à la surface à sécher, tandis que l'écran vous prévient si vous êtes trop loin ou trop près.
Le pointeur laser utilisé dans les modèles haut de gamme d'IRT permet un contrôle parfait du processus de séchage. Sur l'écran, vous pouvez choisir parmi les différents cycles de séchage préprogrammés (de l'enduit fin, enduit de rebouchage, apprêt, base mate (à base aqueuse ou de solvants) et vernis aux programmes pour pièces en plastique) ou vous pouvez programmer vous-même des utilisations plus spécifiques et différents cycles en fonction du modèle, généralement en collaboration avec votre fournisseur de peintures.

L'arche/robot IRT se déplace sur des rails qui sont fixés sur les parois latérales de la cabine de peinture existante. (photo Vip Tools)





En haut : Les buses venturi du Trisk Hydromaster placées horizontalement répartissent l'air chaud de façon très régulière sur le véhicule. (photo Vip Tools) En bas : L'Alfa Dry complète le flux d'air vertical dans la cabine de peinture - qui touche à peine une partie de l'objet - avec des flux d'air horizontaux, de sorte qu'une quantité plus importante d'air (chaud) atteint l'objet, ce qui entraîne une évaporation plus rapide. En outre, la chaleur de convection devient ainsi beaucoup plus efficace. (photo Vip Tools)

Volumes plus grands

Pour les ateliers de carrosserie qui connaissent un grand nombre de passages et possèdent des collaborateurs bien formés, l'IRT 4 Hyperion peut constituer un bon choix. Ces appareils entièrement programmables à grande capacité disposent de programmes de séchage préréglés et d'une grande série de cycles de séchage à programmer librement pour les temps d'évaporation et de séchage. Grâce au capteur de proximité et au capteur de température, il est possible de maîtriser entièrement le processus de séchage en ce qui concerne le temps, la température de séchage et l'augmentation de température par minute. Pendant le processus de séchage, ces appareils ne fournissent pas plus que l'énergie strictement nécessaire. En outre, l'utilisation de réflecteurs paraboliques et elliptiques augmente encore la surface de séchage des cassettes.

Intégration

Pour ceux qui veulent réduire les temps de séchage dans leur cabine de peinture existante afin d'augmenter le nombre de passages, il y a maintenant la nouvelle génération d'arches/robots infrarouges d'IRT. Elle vous permet de sécher toutes les marques de peinture en quelques minutes à peine et sur tout support, de l'aluminium au plastique. Il est possible d'atteindre ainsi jusqu'à 17 passages par jour. Cette arche se déplace en souplesse sur des rails fixés aux parois latérales. Lors du pistolage, le système est rangé dans un sas situé derrière la cabine. Après le pistolage, vous sélectionnez les panneaux à sécher - montés sur le véhicule ou en pièces détachées - au moyen d'un écran tactile. Le processus de séchage commandé par ordinateur et la progression dans la cabine assurent un séchage et un durcissement contrôlé tout autour du véhicule. Dans le cas de 2 cabines placées dos à dos, l'arche/robot peut être installée entre les deux, ce qui permet de l'utiliser alternativement dans chaque cabine.

Systèmes sur rails

Les sécheurs IRT sur rails sont conçus tant pour la zone de préparation que pour les cabines de peinture. Dans la zone de préparation, les cassettes de séchage IR - suspendues au rail principal monté au plafond - peuvent être placées rapidement et avec précision dans la bonne position de séchage grâce aux bras porteurs, afin d'atteindre n'importe quel endroit d'un véhicule. Chaque système IRT dispose d'une technologie informatique intelligente, avec notamment le système de contrôle de la température lié au contrôle de distance, et est bien sûr entièrement programmable. Les temps de séchage préprogrammés en fonction du fournisseur de produits commandent l'ensemble du processus de séchage. L'« optimal curing function » permet, malgré la puissance élevée, de réduire radicalement la consommation totale d'électricité. La fluidité est optimale grâce aux temps de séchage courts et un durcissement parfait est garanti.
Un système sur rails comparable pour la cabine de peinture est généralement fixé sur l'une des parois latérales au moyen d'étriers de montage. En outre, un circuit technique intégré rend impossible le séchage infrarouge tant que la ventilation de la cabine de peinture est active. Ce même circuit interrompt également l'arrivée d'air pendant le cycle de séchage, afin qu'aucun nouveau solvant ne puisse être véhiculé. Contrôle de la température, mesure de distance par ultrasons et laser « multipoint » garantissent un pilotage optimal du processus de séchage.

Accélérateurs d'air pour la cabine de peinture

Pour les bases mates hydrosolubles, les accélérateurs d'air offrent une solution rapide, efficace et économique pour l'évacuation des vapeurs d'eau libérées. Soumises à un flux d'air régulier, les laques hydrosolubles sèchent en effet considérablement plus vite. Ces accélérateurs d'air prouvent d'autre part leur utilité lors de l'évaporation forcée de l'eau de condensation ou lorsqu'un refroidissement accéléré est requis.
Trisk présente des accélérateurs d'air qui peuvent être placés horizontalement dans la cabine de peinture. Les nombreuses buses venturi répartissent l'air chaud de façon très régulière sur le véhicule. Le temps de séchage moyen des bases mates hydrosolubles s'élève à moins de 10 minutes et les temps d'évaporation ne sont pas applicables avec ce système. L'Alfa-Dry est également un système efficace d'accélérateurs d'air pour la cabine de peinture.
À partir de chaque coin de la cabine, le flux d'air vertical dans la cabine de peinture - qui touche à peine une partie de l'objet - est complété par des flux d'air horizontaux. Une quantité plus importante d'air (chaud) atteint donc l'objet, ce qui entraîne une évaporation plus rapide. En outre, la chaleur de convection devient ainsi beaucoup plus efficace. L'Alfa-Dry assure d'excellents résultats de séchage et un meilleur durcissement, tant pour les produits hydrosolubles que les produits à base de solvants. Selon le fabricant, les temps de séchage sont réduits de 30 %, ce qui permet également un plus grand nombre de passages.
Même les accélérateurs d'air mobiles offrent des temps de séchage très courts pour les réparations partielles, lors du traitement de laques hydrosolubles. L'Hydromate efficace et économe de Trisk, dont la tête venturi peut être utilisée tant horizontalement que verticalement, obtient un volume d'air de plus de 100 litres en mouvement pour 1 litre d'air comprimé utilisé. Le sécheur venturi sur pied équipé de souffleurs Sata à air comprimé (utilisables aussi manuellement) constitue une alternative de qualité à ce système, même pour des voitures de plus grand volume.